

CH 690 488 A5

18



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 690 488 A5

51 Int. Cl. 7: A 47 L 015/50

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## 12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 00915/99

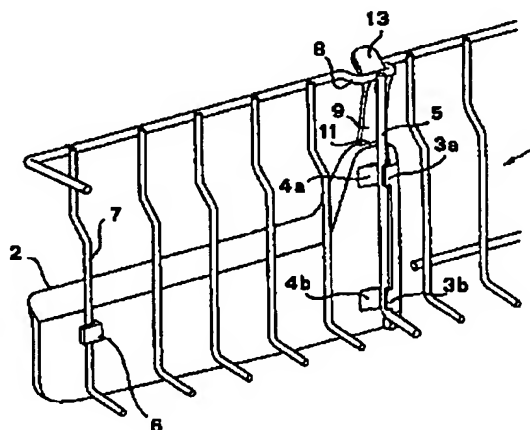
22 Anmeldungsdatum: 14.05.1999

24 Patent erteilt: 29.09.2000

45 Patentschrift  
veröffentlicht: 29.09.200073 Inhaber:  
V-Zug AG, Industriestrasse 66, 6301 Zug (CH)72 Erfinder:  
Hans Roth, Weid 13, 6313 Menzingen (CH)  
Josef Notter, Burgmatt 13, 6340 Baar (CH)74 Vertreter:  
E. Blum & Co. Patentanwälte, Vorderberg 11,  
8044 Zürich (CH)

## 54 Höhenverstellbare Korbeneinheit für Wasch- und Reinigungsgeräte.

57 Die Korbeneinheit weist einen aus einem Stabgitter gefertigten Korb auf, der sich auf mindestens einen seitlich an eine Aussenwand des Korbes angebrachten Träger (2) stützt. Der Träger ist durch zwei, je längs eines im Wesentlichen vertikal ausgerichteten Stabes des Korbes gleitende Verbindungen mit dem Korb verbunden und besitzt eine federnde Zunge (9), die mit dem Korb einrastet, um diesen in seiner oberen Stellung zu tragen, indem die Zunge unter einen annähernd horizontalen Teil eines Gitterstabes greift.



CH 690 488 A5

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine in der Höhe verstellbare Korbereinheit für Wasch- und Reinigungsgeräte, insbesondere Geschirrspüler. In der Regel enthalten solche Geräte mehrere übereinander angeordnete Körbe, etwa zur Aufnahme von Geschirr, die schubladenartig auf ausziehbaren Schienen aus dem Gerät herausgezogen und wieder in dieses hineingeschoben werden können. Dabei besteht oft der Wunsch, die Höhenlage eines oberen Korbes, und damit seinen Abstand zum darunter liegenden, verstellen zu können, um diesen Abstand sowie die über dem oberen Korb verfügbare freie Höhe für die Aufnahme sperriger Stücke anzupassen. Es sind verschiedene Vorrichtungen bekannt, die dies ermöglichen, wie etwa in der deutschen Offenlegungsschrift 3 025 311 beschrieben. Die bekannten Ausführungsformen lassen aber eine Reihe von Wünschen, etwa bezüglich Einfachheit des Aufbaus und der Bedienung, sowie einer guten Selbstreinigung offen.

Hier will die vorliegende, im unabhängigen Patentanspruch definierte Erfindung Abhilfe schaffen. Sie ermöglicht eine äusserst einfache Ausführung der wenigen für die Höhenverstellung benötigten Teile, was eine kostengünstige Herstellung, eine leichte Bedienbarkeit und eine gute Selbstreinigung zur Folge hat. Insbesondere können die Korbträger, welche die Höhenverstellung ermöglichen, bis auf eventuelle, in ausziehbaren Schienen des Gerätes laufende Rollen, einstückig ausgeführt werden, und zwar inklusive der für eine Höhenverstellung nötigen Bedienungselemente. Sie können auch ausgebildet sein, um ein einseitiges Anheben des Korbes zu bewirken, falls gleichzeitig sperriges Gut auf der einen Seite eines unteren und auf der anderen Seite des darüber liegenden Korbes eingeräumt werden soll.

Im Folgenden soll die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und mithilfe der Zeichnung näher erläutert werden. Der Klarheit und der Einfachheit halber wird nur ein erfindungsgemässer Geschirrspüler beschrieben; es kann die Erfindung jedoch auch auf andere Wasch- und Reinigungsgeräte angewandt werden. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische, von der Innenseite des Korbes her gesehene, Teilansicht einer Ausführungsform der Erfindung, mit in seiner oberen Position befindlichen Korb;

Fig. 2 eine Ansicht derselben Teile wie in Fig. 1, von der Aussenseite des Korbes her gesehen samt einer ausschnittsweise gezeigten, bevorzugten Variante;

Fig. 3 dieselbe perspektivische Teilansicht wie in Fig. 1, jedoch mit in seiner unteren Position befindlichen Korb samt derselben ausschnittsweise gezeigten Variante wie in Fig. 2.

In der perspektivischen Ansicht der Fig. 1 bezeichnet 1 eine Teilansicht eines beispielsweise aus pulverbeschichtetem Draht gefertigten Korbes für einen (nicht dargestellten) Haushaltsgeschirrspüler. Der Korb, welcher in der Fig. 1 von innen her gesehen ist, ruht auf zwei symmetrisch längs seiner

rechten und linken Aussenseite angebrachten Trägern, von denen in den Figuren jeweils nur der rechtsseitige Träger 2 sichtbar ist. Dieser, beispielsweise aus Delrin gefertigte Träger ist mittels Krallen 3a, 3b, und 6 am Korb befestigt. Zu diesem Zweck greifen die Krallen 3a, 3b hinter einen zum Korbgerüst gehörigen, im mittleren Teil der rechten Seitenwand des Korbes befindlichen, im Wesentlichen vertikal ausgerichteten Stab 5. In der gezeigten, bevorzugten Ausführung weist dieser Stab aus Stabilitätsgründen einen etwa 20% grösseren Durchmesser auf als die Mehrzahl der anderen Stäbe des Korbes; dies stellt aber keine Notwendigkeit dar. Zwei einstückig am Träger ausgebildete, fedemde Schnapper 4a, 4b halten den Stab 5 mit genügend Spiel in den Krallen 3a, 3b gefangen, um ein leichtes Auf- und Abwärtsgleiten der Krallen entlang dem Stab 5 zu gestatten.

In ähnlicher Weise reitet die offene Kralle 6 entlang einem zum Stab 5 parallelen Stab 7 im hinteren Teil des Korbgerüsts. Die Öffnung der Kralle 6 ist so orientiert, dass der Stab 7 nicht aus dieser heraus kann, sofern der Stab 5 nicht gleichzeitig aus den Krallen 3a, 3b befreit wird.

Der Träger 2 ruht mittels auf Achsstummeln 14 (siehe Fig. 2) aufsteckbaren (nicht gezeigten) Rollen auf (ebenfalls nicht gezeigten) Führungsschienen des Geschirrspülers und befindet sich demnach in einer vorbestimmten Höhe bezüglich derselben. Die Höhenlage des Korbes selbst kann verändert werden, indem er bezüglich des Trägers 2 angehoben oder abgesenkt wird. Bei solchen Bewegungen gleiten die Krallen 3a, 3b, respektive 6, längs des Stabes 5 respektive 7. Die Fig. 1 und 2 zeigen den Korb 1 in seiner oberen Lage bezüglich des Trägers 2. In dieser Stellung sitzt eine U-förmige Einbuchtung 8 des oberen Korbrandes in einem (am besten aus Fig. 3 ersichtlichen) Sattel 12, der am freien Ende einer einstückig mit dem Träger 2 ausgebildeten, elastischen Zunge 9 ausgeformt ist. Die von unten nach oben leicht einwärts, in Richtung des Korbes geneigte Zunge 9 erstreckt sich von einer Schulter 11 des Trägers aus, welche so ausgebildet ist, dass sich bei abgesenktem Korb die Einbuchtung 8 seines oberen Randes auf dieser Schulter abstützt (siehe Fig. 3). Aus der Zeichnung ist leicht ersichtlich, dass ein Anheben des Korbes aus der in Fig. 3 gezeigten Stellung zu einem Einrasten des Sattels 12 unter die Einbuchtung 8 des oberen Korbrandes führt, sobald der Korb seine obere Stellung leicht überschritten hat. Lässt man ihn danach in die Vertiefung des Sattels sinken, so wird er durch diese Vertiefung sicher in seiner oberen Stellung gehalten (Fig. 1 und 2). Insbesondere bei beladenem Korb verhindert die Vertiefung ein versehentliches Ausrasten, da die Zunge nicht ausrasten kann, bevor der belastete Korb um die Satteltiefe angehoben worden ist. Nach einem solchen Anheben kann die Zunge 9 durch Druck auf eine am Sattel ausgebildete, gut zugängliche Lasche 13 ausgerastet und der Korb bis in die in Fig. 3 gezeigte Stellung abgesenkt werden. Zur Vereinfachung der Bedienung kann die Oberseite der Lasche 13 zudem mit einem entsprechenden Symbol versehen werden. In einer bevorzugten, in den Fig. 2 und 3

als eingekreister Ausschnitt gezeigten Variante, besitzt das Ende der Lasche die Form einer Pfeilspitze 15, welche die angenähert horizontale Richtung anzeigt, in welcher die Lasche ausgelenkt werden muss, um auszurasen. Unmittelbar neben dieser Pfeilspitze weist die Lasche eine Auflagefläche 13a für den Daumen auf, die so ausgerichtet ist, dass einerseits der Daumen der Bedienungsperson beim Anheben oder Absenken des Korbes bequem darauf zu liegen kommt, andererseits aber auch so, dass ein Druck auf die Auflagefläche die Lasche angenähert in Pfeilrichtung auslenkt, um den Sattel vom Korb zu befreien. Das Abstützen des Daumens auf die Auflagefläche bewirkt somit das Ausrasten des Korbes aus seiner oberen Stellung und wirkt gleichzeitig als eine natürliche Hilfe, welche das Anheben und Absenken des Korbes auch in vollbeladenem Zustand erleichtert.

In der Regel werden beide Seiten des Korbes gleichzeitig gehoben und abgesenkt; es ist aber ohne weiteres möglich, eine Seite des Korbes in die obere und die andere gleichzeitig in die untere Stellung zu bringen, sofern genügend Platz im Geschirrspüler vorhanden ist und die auf den Achsstummeln 14 sitzenden (nicht gezeigten) Rollen eine entsprechende Schräglage in ihren (nicht gezeigten) Führungsschienen des Geschirrspülers einnehmen können, was im Allgemeinen keine speziellen Massnahmen erfordert. Dadurch kann auf die denkbar einfachste Weise eine optimale Füllung des Geschirrspülers auch dann erreicht werden, wenn dies das Einräumen besonders sperriger Stücke auf einer Seite im oberen Korb und auf der anderen Seite im unteren erfordert. Zu diesem Zweck kann der Korb wahlweise nach rechts oder links geneigt werden. In speziellen Fällen ist es auch denkbar, einen Korb nur auf der einen Seite mit einem verstellbaren Träger zu versehen, und ihn auf der anderen Seite auf unverrückbare oder nur durch Abschrauben und wieder Anschrauben versetzbare Rollen abzustützen. Schliesslich sei noch bemerkt, dass dank der federnden Schnapper 4a, 4b der Träger leicht vom Korb abmontiert werden kann, sei es zu Reinigungs- oder zu Reparaturzwecken.

#### Patentansprüche

1. Höhenverstellbare Korbereinheit für ein Reinigungsgerät mit einem im Wesentlichen aus einem Stabgitter bestehenden Korb, der sich auf mindestens einen seitlich angebrachten Träger abstützt, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger durch mindestens ein längs eines ersten Stabes des Stabgitters gleitendes Verbindungsorgan mit dem Korb verbunden ist.

2. Höhenverstellbare Korbereinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Verbindungsorgan eine am Träger ausgebildete Krallen aufweist, welche den ersten Stab hintergreift.

3. Höhenverstellbare Korbereinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Krallen offen ist und dass der erste Stab zwischen der Krallen und einem am Träger befindlichen federnden Sicherungsorgan gefangen ist.

4. Höhenverstellbare Korbereinheit nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger durch mindestens zwei, längs desselben Stabes gleitende Verbindungsorgane mit dem Korb verbunden ist.

5. Höhenverstellbare Korbereinheit nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger ein weiteres Verbindungsorgan aufweist, das einen zweiten, zum ersten im Wesentlichen parallelen Stab des Korbes hintergreift.

6. Höhenverstellbare Korbereinheit nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich der erste Stab im mittleren Fünftel der entsprechenden Seite des Korbes und der zweite Stab in einem äusseren Fünftel dieser Seite befindet.

7. Höhenverstellbare Korbereinheit nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Stab einen grösseren Querschnitt als die Mehrzahl der anderen Stäbe des Stabgitters aufweist.

8. Höhenverstellbare Korbereinheit nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Stabgitter aus kunststoffbeschichtetem Metalldraht besteht.

9. Höhenverstellbare Korbereinheit nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger mindestens ein federndes Arretierungselement aufweist, dessen freies Ende am Korb einrasten kann, um die Seite des Korbes, an der der Träger angebracht ist, in einer gehobenen Stellung zu halten.

10. Höhenverstellbare Korbereinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende des Arretierungselementes pfeilförmig ist und eine Abstützfläche aufweist, die so orientiert ist, dass ein darauf ausgeübter Fingerdruck das Arretierungselement aus seiner Einraststellung heraus bewegt.

11. Höhenverstellbare Korbereinheit nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass das freie Ende des Arretierungselementes in eingerasteter Stellung an einem, im Wesentlichen horizontalen Abschnitt eines Stabes des Korbes angreift.

12. Höhenverstellbare Korbereinheit nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Abschnitt im Wesentlichen parallel zur Seite des Korbes ist, an welcher der Träger angebracht ist.

13. Höhenverstellbare Korbereinheit nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Abschnitt im Wesentlichen senkrecht zur Seite des Korbes ist, an welcher der Träger angebracht ist.

14. Höhenverstellbare Korbereinheit nach einem der Ansprüche 9–13, dadurch gekennzeichnet, dass das Arretierungselement aus einer Zunge besteht, die vom Körper des Trägers aus nach oben und etwas in Richtung des Korbes ragt, derart, dass das Gewicht des Korbes die am Ende der Zunge in Richtung des Korbes wirkende einrastende Kraftkomponente vergrössert.

15. Höhenverstellbare Korbereinheit nach einem der Ansprüche 9–14, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger durch zwei längs desselben Stabes gleitende Verbindungsorgane mit dem Korbkörper verbunden ist, dass das Arretierungselement länglich ist, und dass seine Längsachse im Wesentlichen in

einer durch beide Verbindungsorgane gehende Ebene federt.

16. Höhenverstellbare Korbseinheit nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie am Träger montierte Rollen aufweist, um längs Schienen in das Reinigungsgerät und aus diesem heraus bewegt zu werden, und dass der Träger mit Ausnahme der Rollen einstückig ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

Fig.1

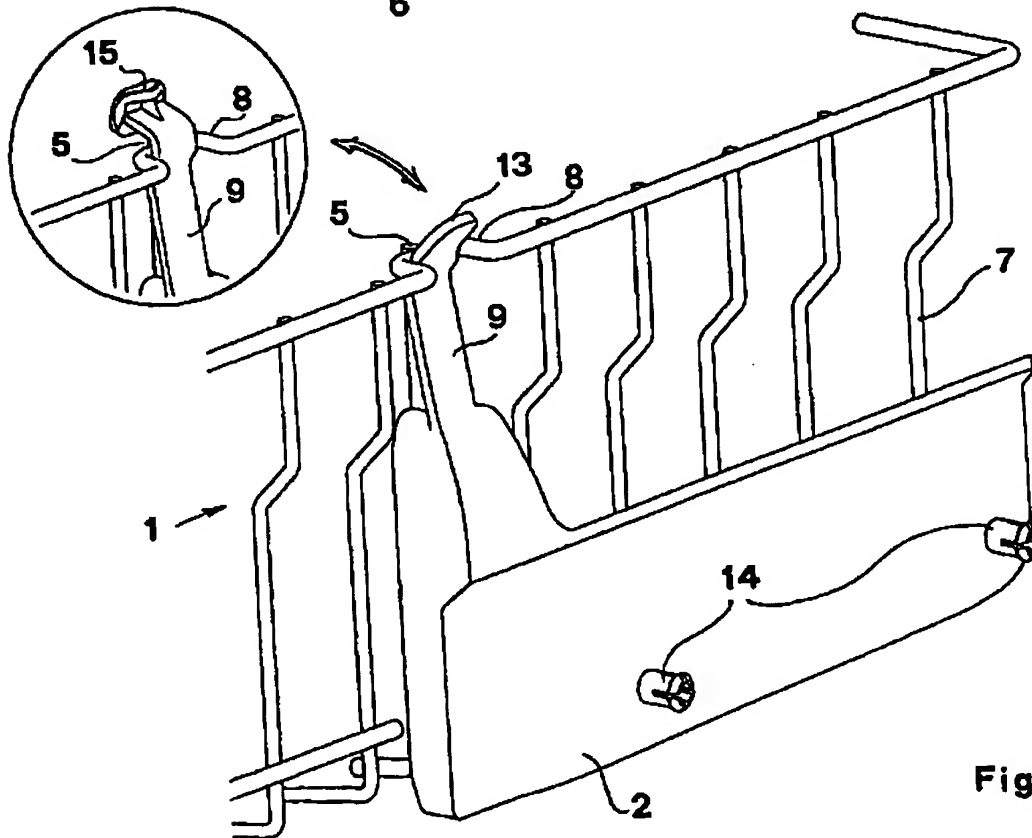
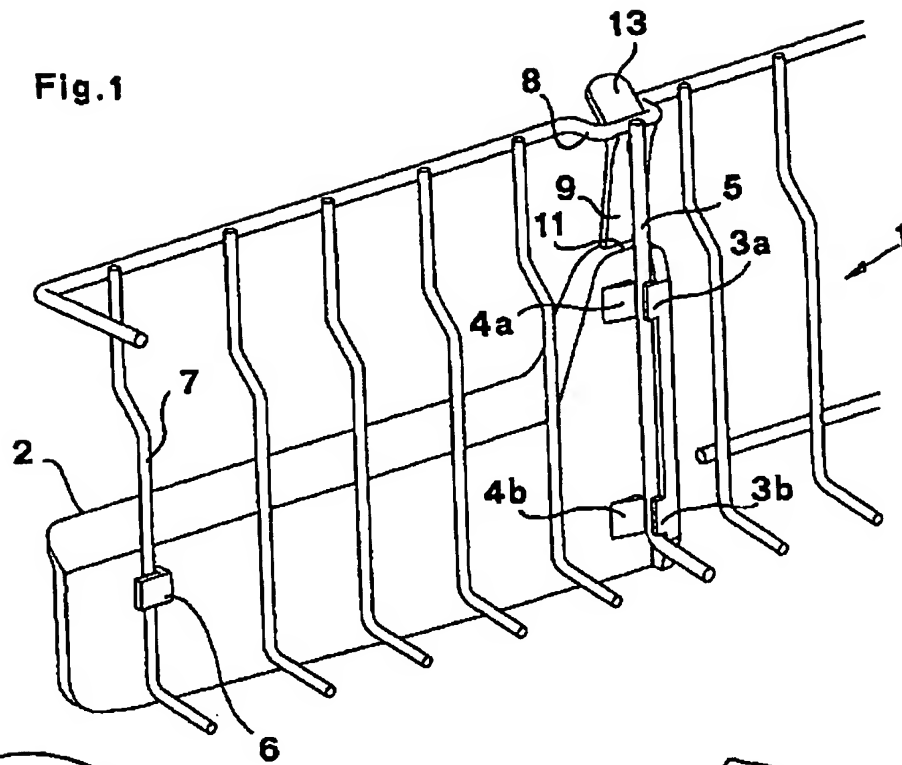


Fig. 2

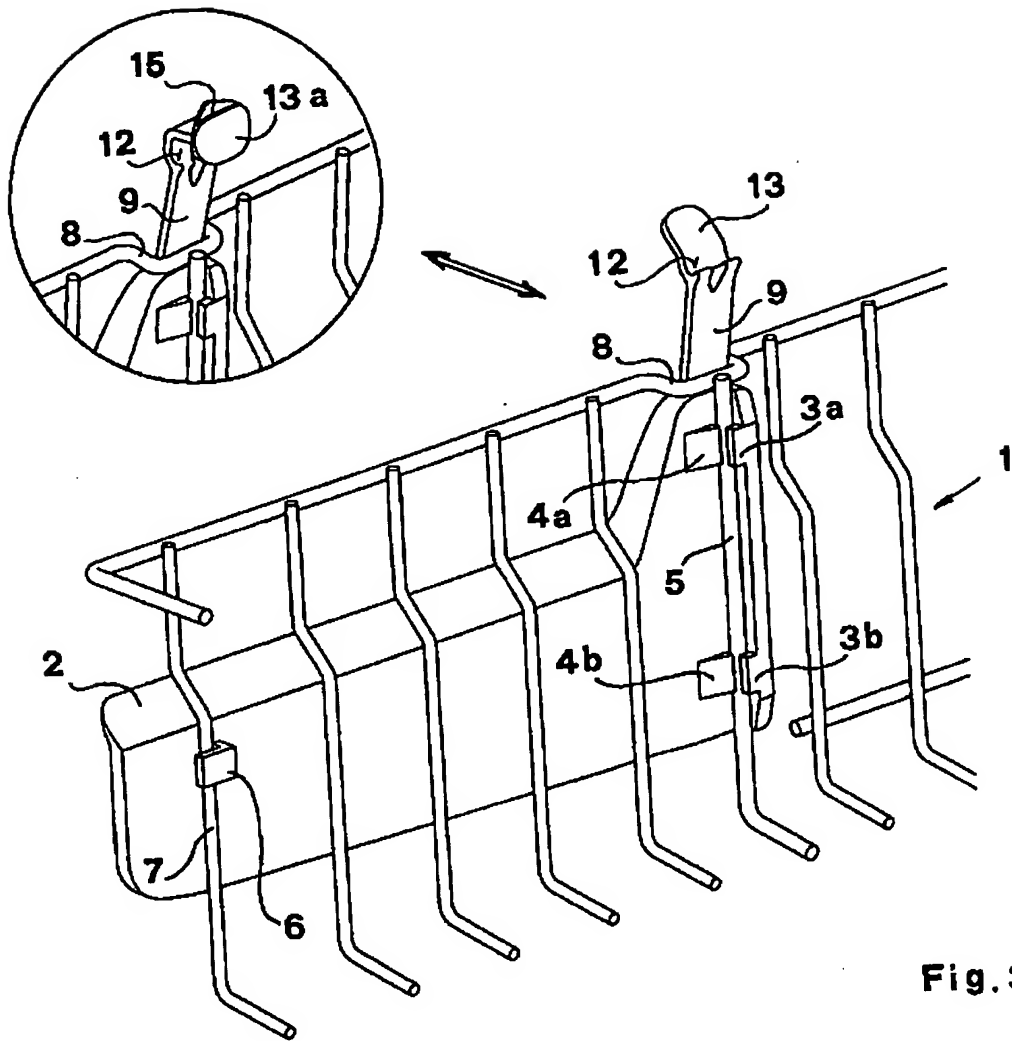


Fig. 3